

## Wie sollte Übereinstimmung gemessen werden?

Thiessen, Victor

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Thiessen, V. (1987). Wie sollte Übereinstimmung gemessen werden? *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung*, 20, 64-70. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-205425>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### Wie sollte Übereinstimmung gemessen werden?

von Victor Thiessen

Methodenkritische Ansätze zur Überprüfung der Validität und Reliabilität von Befragtenangaben im Interview bedienen sich gerne des Vergleichs von Aussagen zweier Personen über dieselbe Sache. Befragungen von Ehepaaren bieten beispielsweise den Vorteil, daß Übereinstimmungen zwischen Mann und Frau gemessen werden können. Einige Forscher bewerten dabei Nichtübereinstimmung als zufällige Meßfehler, andere dagegen versuchen eine theoretische Erklärung für die gemessenen Differenzen mittels kognitiver Dissonanz oder symbolischem Interaktionismus (vgl. z.B. SZINOVACZ, 1984). Wieder andere beschränken sich auf die Analyse einzelner Variablen und bieten kein theoretisches Modell zur Erklärung der Unterschiede an (HUBER und SPITZE, 1983). Auf der Basis solcher Ehepaarbefragungen zeigten MEULEMANN (1984) und HAHN et al. (1984), daß z.B. der Meßfehler für einige Hintergrundvariablen gering ist. Ferner gaben sie Hinweise, wie Fragestellungen und Antwortkategorien verbessert werden könnten, um Meßfehler zu verringern.

Dennoch sind die bisherigen Versuche, die Gründe der Übereinstimmung (bzw. Nichtübereinstimmung) zu erklären, enttäuschend. Dies liegt sicher auch mit daran, daß die methodologischen Probleme bei diesem Thema besonders schwierig sind. So ist die Meßfehlerbelastung einer "Differenz-Variablen" rein theoretisch größer als die einer "einfachen Variablen", weil in die Differenz einmal der Meßfehler der ersten, und dann auch noch der der zweiten Variable eingeht. Daraus folgt, daß sich der zufällige Meßfehler vergrößert, wenn, wie üblich, die Nichtübereinstimmung als die numerische Differenz zwischen "seinen" und "ihren" Antworten gemessen wird. Das daraus resultierende methodologische Problem ist jedoch nicht die Hauptursache der bislang enttäuschenden Ergebnisse, sondern daß ein nicht adäquates mathematisches Modell zugrunde gelegt wird. Übereinstimmung wird in der Regel auf eine der beiden folgenden Weisen operationalisiert: Entweder wird der einfache oder der absolute Wert der Differenz zwischen den Antworten von Mann und Frau herangezogen. Da die absolute Differenz systematische Unterschiede zwischen den Geschlechtern verdecken würde, werde ich mich in diesem Bericht auf die einfache Differenz beziehen.

Zunächst soll der Modellfehler erklärt und dann das von uns vorgeschlagene Modell beschrieben werden. Danach werden wir Daten, die uns von



HAHN et al. (1984) zur Verfügung gestellt wurden, verwenden, um zu zeigen, wie die Verwendung eines inadäquaten Modells zu fehlerhaften Schlüssen führen kann.

Die Zusammenhänge werden in den meisten Untersuchungen zum Thema der Nichtübereinstimmung als Regressionsmodell dargestellt:

$$(M - F) = a + b_1 X_1 + \dots + b_n X_n + U \quad (1)$$

In dieser Gleichung steht  $(M - F)$  für die numerischen Differenzen der Antworten von Männern und Frauen; die  $X_i$  sind die unabhängigen Variablen, die als mögliche Ursachen der Nichtübereinstimmung eingeführt werden; die  $b_i$  sind die Regressionskoeffizienten; "a" ist der konstante Anteil und "U" der Fehlerterm.

In dieser Form betrachten auch HUBER und SPITZE (1983) die Nichtübereinstimmung von Hausarbeitsverteilung. Sie fanden beispielsweise heraus, daß die Übereinstimmung bei den Ehepaaren geringer ist, wenn die Frau berufstätig ist.

Auch wenn die Regressionsanalyse nicht explizit angewandt wurde, so wird doch meist implizit nach dieser Logik verfahren. Wird z.B. durch einen t-Test die Häufigkeit der Übereinstimmung der Paare, bei denen die Frau berufstätig ist, mit jenen Ehepaaren, bei denen sie Hausfrau ist, verglichen, wird das Resultat zu gleichen Schlußfolgerungen führen wie bei der Anwendung der Regressionsanalyse (vgl. THIESSEN, 1987). So kamen auch MEULEMANN (1984) und HAHN et al (1984) zu dem Schluß, daß die Übereinstimmung bei Doppelverdienern geringer ist.

Der wichtigste Punkt ist aber, daß das Resultat in dieser Form grundsätzlich nicht sinnvoll ist, da es einen Spezifikationsfehler enthält. Unterstellen wir zwei unterschiedliche Meßzeitpunkte für die Befragung, so ist schon seit langem bekannt, daß das Modell

$$(Y_{t2} - Y_{t1}) = a + b_1 X_1 + \dots + b_n X_n + U \quad (2)$$

nicht adäquat ist. Diese Gleichung ähnelt Gleichung (1), lediglich "M" und "F" sind gegen  $\bar{Y}_{t2}$  und  $\bar{Y}_{t1}$  ausgetauscht worden. Der Fehler ergibt sich daraus, daß  $\bar{Y}_{t1}$  (der Wert irgendeiner abhängigen Variable im ersten Zeitpunkt) gewöhnlich eine Ursache für  $\bar{Y}_{t2}$  (der Wert derselben abhängigen Variable im zweiten Zeitpunkt) darstellt. Bekannt ist aber, daß irgendeine erklärende Variable (hier  $\bar{Y}_{t1}$ ) immer auf der rechten Seite der Gleichung

stehen muß. Darüber hinaus fehlt bei der Modellspezifikation auch gleichzeitig eine Variable, die als erklärende dienen könnte, nämlich die  $Y_{t1}$ . Bekanntlich führt aber das Weglassen einer erklärenden Variablen dann zu fehlerhaften (biased) Schätzungen der Regressionskoeffizienten, wenn die weggelassene Variable (hier  $Y_{t1}$ ) mit einer oder mehreren "X-Variablen" korreliert (JOHNSTON 1972: 168-169). Damit steht fest, daß  $Y_{t1}$  als unabhängige Variable in das Modell eingeführt werden muß.

Die adäquaten Modelle für Werte, die einer Veränderung unterliegen, sind:

$$(Y_{t2} - Y_{t1}) = a + b_{t1}Y_{t1} + b_1X_1 + \dots + b_nX_n + U \quad (3)$$

oder

$$Y_{t2} = a + b^*_{t1}Y_{t1} + b_1X_1 + \dots + b_nX_n + U \quad (4)$$

Gleichung (4) läßt sich aus Gleichung (3) herleiten, da  $b^*_{t1} = (b_{t1} + 1)$  (vgl. auch WERTS und LINN, 1970: 19).

Dieses Problem besteht auf allen Gebieten, in denen die abhängige Variable als Differenz zweier Variablen definiert ist, da das Differenzmaß hoch mit den zwei Komponenten, hier den Antworten beider Ehepartner, korreliert. Eine Ursache hierfür ist, daß die Antwortdifferenz vom Ausprägungsniveau der verwendeten Skalen abhängig ist. Dieses methodologische Artefakt ist als "zensierte Skala" bekannt. Dies soll an einem Beispiel näher erläutert werden. Gehen wir einmal von der Frage aus, wieviel Aufgaben der Mann im Haushalt übernimmt. Nehmen wir weiter an, daß die Hausarbeiten, zwischen Mann und Frau in Prozentzahlen aufgeteilt, erfragt werden. Bezogen auf die Differenzbildung werden nun die Implikationen deutlich: Wird von einem Partner ein Wert vorgegeben, der im oberen Bereich der Skala liegt, dann kann der Wert des zweiten Partners nur mit geringer Wahrscheinlichkeit noch höher liegen. Gleiches gilt für den Fall, daß ein Wert am unteren Skalenrand vorgegeben ist. Ganz anders ist aber die Situation, wenn zunächst ein Wert in der Mitte der Skala vorgegeben wird. Jetzt sind Abweichungen in beide Richtungen gleichwahrscheinlich. Empirische Ergebnisse, so z.B. BERGER-SCHMITT (1986), haben nun gezeigt, daß sich bei Berufstätigkeit der Frau die Werte im oberen Skalenbereich bewegen (ca. 80%), während im Vergleich dazu nichtberufstätige Frauen ca. 65% der Hausarbeiten erledigen. Daraus folgt, daß entweder Gleichung (3) oder (4) zu verwenden ist, nie aber Gleichung (1). Inkonsistente Ergebnisse in der Literatur sind also möglicherweise auf diese Fehlspezifikation zurückzuführen.



Kehren wir zurück zu den Ergebnissen von HUBER und SPITZE (1983), die herausfanden, daß die Übereinstimmung der Ehepartner über die Hausarbeitsverteilung geringer ist, wenn die Frau berufstätig ist. Es könnte sein, wie auch HUBER und SPITZE vermuten, daß die Ehemänner in Ehen, in denen die Frau berufstätig ist, ihre eigene Rolle höher bewerten, da sie sich bewußt sind, daß sie die Norm eines Gleichgewichts der Aufgabenverteilung nicht erfüllt haben. Ebenso plausibel ist aber, daß diese Ergebnisse nur auf dem zuvor genannten statistischen Artefakt beruhen. Wie schon erwähnt, wird in der familiensoziologischen Literatur häufig bestätigt, daß der Anteil der Haushaltsaufgaben, die der Mann erledigt, größer ist, wenn die Frau einen Beruf ausübt. Das Problem der "zensierten Skala" könnte deshalb mit der Berufstätigkeit der Frau verbunden sein.

Es ist eindeutig, daß  $Y_{t1}$  eine Ursache für  $Y_{t2}$  sein kann, aber nicht umgekehrt. Sollen die Determinanten der Übereinstimmung ermittelt werden, so ist es nicht sinnvoll, die Antworten des Mannes oder der Frau als "Ursachen" der Übereinstimmung zu betrachten. Deshalb sollte die Differenz zwischen den Antworten der Ehepartner als abhängige Variable nicht benutzt werden, da unklar bleibt, ob die Antwort des Mannes oder die der Frau als unabhängige Variable eingeführt werden muß - eine Unterscheidung, die sehr wohl von Bedeutung ist. Daher sollte nur Gleichung (4) benutzt werden.

Für die weitere Darstellung werden nun die von HAHN et al. (1984) erhobenen Paardaten verwendet.<sup>1</sup> Da hier keine inhaltlichen Ergebnisse vorgestellt werden sollen, sondern nur die methodologischen Probleme eine Erklärung finden sollen, werde ich die Daten nicht näher in ihren Einzelheiten erläutern.

Als anschauliches Beispiel habe ich die Übereinstimmung bei der Nennung der Hausarbeitenverteilung herausgegriffen. Beide Partner wurden getrennt über die Verteilung von 16 Aufgaben und Tätigkeiten, u.a. "Frühstück zubereiten", "Einkaufen" und "Bankangelegenheiten" befragt. Die Antwortkategorien waren: "überwiegend Frau", "gemeinsam", "abwechselnd" und "überwiegend Mann". Diese Antwortvorgaben habe ich, wie HUBER und SPITZE, recodiert, so daß 0 = überwiegend Frau, 0,5 = gemeinsam oder abwechselnd und 1 = überwiegend Mann bedeuten. Die erhaltenen Codes wurden über die 16 Aufgaben summiert und anschließend die Summe durch die Anzahl der genannten Angaben dividiert. Somit ist es möglich, Aussagen über die proportionale Verteilung der Haushaltsaufgaben zu machen.



Es ist ersichtlich, daß es zwei unterschiedliche Typen von Nichtübereinstimmung geben kann: systematische Unterschiede und zufällige Meßfehler. Die systematische Komponente liegt in dem Mittelwertsunterschied bei den Antworten von Männern und Frauen. Aus dem Zusammenhang der Antworten beider Partner ist es möglich, die zufällige Komponente herauszurechnen. Beide Komponenten des Meßfehlers können simultan in einer Regressionsanalyse geschätzt werden. Dazu ist es nötig, daß die Hausarbeitserledigung von Männern und Frauen als Abweichung vom Mittelwert der Antworten der Frauen gemessen wird, somit  $F' = F - \bar{F}$  und  $M' = M - \bar{F}$ . Für unser Beispiel ergibt sich:

$$M' = 0,66F' + 0,047$$

Da beide Variablen als Abweichung vom Mittelwert der Frauenantworten gemessen worden sind, enthält das Y-Interzept die systematische Meßfehlerkomponente. In diesem Fall zeigt uns das Y-Interzept, daß es einen systematischen Unterschied zwischen dem Antwortverhalten von Männern und Frauen gibt: Männer schätzen ihren Beitrag um 4,7% höher ein. Der Regressionskoeffizient ( $b = 0,66$ ) zeigt, daß für eine jeweils drei Prozent höhere Schätzung der Frau, die Schätzung des Mannes sich um etwas über 2% erhöht. Da in dieser Formulierung der Regressionskoeffizient immer einen Wert zwischen -1 und +1 haben muß, kann er als Maß der Übereinstimmung benutzt werden. Je höher der Regressionskoeffizient, desto stärker ist die Antwort des Mannes von der Antwort der Frau abhängig. Somit enthält diese Formulierung zwei wichtige und trennbare Teile der Übereinstimmung: das Y-Interzept und den Regressionskoeffizienten.

Tabelle 1: Interkorrelationen der Variablen

|                 | M    | F     | M-F   | B |
|-----------------|------|-------|-------|---|
| M               | -    |       |       |   |
| F               | 0,71 | -     |       |   |
| (M-F)           | 0,29 | -0,47 | -     |   |
| Berufstätig (B) | 0,29 | 0,36  | -0,12 | - |

In Tabelle 1 sind die Interkorrelationen der relevanten Variablen dargestellt. Hierbei steht "B" für die Berufstätigkeit der Frau. Diese Variable wird als



eine Dummy-Variable eingeführt, in der "0 = die Frau ist nicht vollzeitig berufstätig" und "1 = die Frau ist vollzeitig berufstätig" bedeutet. Wie erwartet sind die Antworten der Männer und der Frauen mit dem Differenzindikator ( $M - F$ ) korreliert: Je größer, nach Ansicht des Mannes, der von ihm zu erledigende Anteil von Haushaltsaufgaben ist, desto größer ist die Differenz in der Einschätzung der Partner. Umgekehrt gilt, je geringer der Anteil der Hausarbeiten des Mannes nach der Einschätzung der Frau ist, desto größer ist die Differenz ( $r = 0,29$  bzw.  $-0,47$ ). Dies ist eine weitere Bestätigung der Ablehnung von Gleichung (1).

Ferner wird aus Tabelle 1 ersichtlich, daß der Differenzindikator negativ mit der Berufstätigkeit korreliert. Demzufolge wäre bei berufstätigen Paaren die systematische Nichtübereinstimmung geringer ( $r_{B, (M-F)} = -0,12$ ). Dem empfohlenen Modell zufolge gilt jedoch:

$$M' = 0,64F' + 0,010B + 0,042$$

Nach dieser Schätzung ist die systematische Nichtübereinstimmung bei Ehepaaren, in denen die Frau berufstätig ist, nicht geringer, sondern um 1% höher.

Werden weitere unabhängige Variablen in das Regressionsmodell eingeführt, zeigen uns die Regressionskoeffizienten, inwieweit die systematische Nichtübereinstimmung mit diesen Variablen verknüpft ist. Ebenso lassen sich in dem Modell interagierende Variablen als Determinanten der zufälligen Nichtübereinstimmung interpretieren. Nehmen wir nochmals die Berufstätigkeit der Frau als Beispiel und führen sie als unabhängige Variable in das Modell ein. Zusätzlich kann diese Variable mit der Antwort der Frau über die Hausarbeitsverteilung multipliziert werden. Es entsteht die interagierende Variable "I". Werden beide Variablen in die Regression eingeführt, ergibt sich:

$$M' = 0,60F + 0,011B + 0,080I + 0,040$$

Da die Berufstätigkeit der Frau eine Dummy-Variable ist, können wir das Maß der Übereinstimmung zwischen berufstätigen und nicht-berufstätigen Ehepaaren separat bewerten. Für nicht-berufstätige Ehepaare gilt:

$$M' = 0,60F + 0 + 0 + 0,040 = 0,60 F + 0,040$$

Für berufstätige Ehepaare ergibt sich:

$$M' = 0,60F + 0,011 + 0,080F + 0,040 = 0,68F + 0,051$$

Vergleichen wir beide Regressionsanalysen, so lassen sich folgende Schlüsse ziehen: Der systematische Meßfehler ist bei den doppelverdienenden Ehe-



paaren höher (um etwa 1,1%), während der zufällige Meßfehler geringer ist. Dieses Beispiel zeigt, daß das empfohlene Modell die systematische Nichtübereinstimmung von dem zufälligen Meßfehler trennt, beide Teile können separat interpretiert werden, **die sich** widersprechenden Ergebnisse lösen sich auf.

#### Anmerkung

- 1 Ich möchte mich bei ECKERT und HAHN für die zur Verfügung gestellten Daten bedanken.

#### Literatur

- BERGER-SCHMITT, Regina (1986): Innerfamiliäre Arbeitsteilung und ihre Determinanten, in: Wolfgang GLATZER und Regina BERGER-SCHMITT (Hrsg.): Haushaltsproduktion und Netzwerkhilfe: Die alltäglichen Leistungen der Haushalte und Familien. Frankfurt: Campus Verlag, S. 105-140.
- HAHN, Alois; Clemens KLEIN und Helmut STEFFES (1984): Wirkliche und fiktive Übereinstimmung: Eine Analyse der Antwortkonstellationen zwischen Ehepartnern, S. 157-184, in: Heiner MEULEMANN und Karl-Heinz REUBAND (Hrsg.): Soziale Realität im Interview: Empirische Analysen methodischer Probleme. Frankfurt: Campus Verlag.
- HUBER, Joan und Glenna SPITZE (1983): Sex Stratification: Children, Housework, and Jobs. New York: Academic Press.
- JOHNSTON, J (1972): Econometric Methods, 2nd edition. New York: McGraw-Hill.
- MEULEMANN, Heiner (1984): Gemeinsamer Alltag - geteilte Perspektiven? Die Übereinstimmung zwischen Mann und Frau in einer repräsentativen Befragung von Ehepaaren, S. 207-239, in: H. MEULEMANN und K.-H. REUBAND (Hrsg.): Soziale Realität im Interview: Empirische Analysen methodischer Probleme. Frankfurt: Campus Verlag.
- SZINOVACZ, Maximiliane E. (1984): Differierende Antwortmuster in Ehepartnerbefragungen: Ein theoretischer und empirischer Erklärungsversuch, S. 185-206, in: H. MEULEMANN und K.-H. REUBAND (Hrsg.): Soziale Realität im Interview: Empirische Analysen methodischer Probleme. Frankfurt: Campus Verlag.
- THIESSEN, Victor (1986): Lessons learned from dyadic discrepancy research. Unveröffentlicht.
- WERTS, Charles E. und Robert L. LINN (1970): A general linear model for studying growth. Psychological Bulletin, S. 17-22.

Prof. Dr. Victor Thiessen  
Department of Sociology and Social Anthropology  
Dalhousie University  
Halifax, N.S.  
Canada